



PN - JP2000308164 A 20001102
 PD - 2000-11-02
 PR - JP19990111620 19990420
 OPD - 1999-04-20
 TI - REMOTE CONTROL SYSTEM
 IN - SUGAWARA MARIKO
 PA - SHARP KK
 IC - H04Q9/00 ; H04Q9/00 ; H04Q7/38 ; H04M1/02 ; H04M1/21 ;
 H04M11/00

© WPI / DERWENT

TI - Remote control system for TV receiver, has production unit which reads portion of control information from stored detail setting information and accordingly produces desired control signal

PR - JP19990111620 19990420

PN - JP2000308164 A 20001102 DW200106 H04Q9/00 021pp

PA - (SHAF) SHARP KK

IC - H04M1/02 ;H04M1/21 ;H04M11/00 ;H04Q7/38 ;H04Q9/00

AB - JP2000308164 NOVELTY - Control information is added to discriminative information. The discriminative information is converted into preset code and send to device by transmitter. A memory (16) stores detailed setting information related to discriminative information. A production unit reads portion of control information from stored information and accordingly produces desired control signal using which device is controlled.

- USE - For television receiver in home, office.
- ADVANTAGE - Since individual setting information is managed per user of portable telephone, the remote controller materializes the control of controlled device comfortable for each user easily.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of portable telephone in remote control system.
- Memory 16
- (Dwg.2/21)

OPD - 1999-04-20

AN - 2001-045902 [06]

© PAJ / JPO

PN - JP2000308164 A 20001102
 PD - 2000-11-02

THIS PAGE BLANK (USPTO

- AP - JP19990111620 19990420
- IN - SUGAWARA MARIKO
- PA - SHARP CORP
- TI - REMOTE CONTROL SYSTEM
- AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a remote control system capable of easily controlling equipment to be controlled comfortably for a user on the basis of personal setting information managed for the unit of the user of a portable telephone terminal.
- SOLUTION: In the remote control system for remotely controlling the equipment to be controlled while using the portable telephone terminal, the portable telephone terminal is provided with a key input means 11 for instructing and inputting the control contents of the equipment to be controlled, an identification information adding means 14 for adding identification information peculiar for the portable telephone terminal to the said instructed and inputted information showing the control contents of the equipment to be controlled and a transmission means 19 for converting the said information showing the control contents of the equipment to be controlled and the said identification information to a prescribed transmission code and transmitting it to the said equipment to be controlled.
- I - H04Q9/00 ;H04Q7/38 ;H04M1/02 ;H04M1/21 ;H04M11/00

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-308164

(P2000-308164A)

(43) 公開日 平成12年11月2日 (2000.11.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	マークシート* (参考)	
H 0 4 Q 9/00	3 1 1	H 0 4 Q 9/00	3 1 1 Z	5 K 0 2 3
	3 0 1		3 0 1 D	5 K 0 4 8
	3 2 1		3 2 1 D	5 K 0 6 7
7/38		H 0 4 M 1/02	C	5 K 1 0 1
H 0 4 M 1/02		1/21	Z	
審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 21 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平11-111620

(22) 出願日 平成11年4月20日 (1999.4.20)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 菅原 麻里子

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

(74) 代理人 100103296

弁理士 小池 隆彌

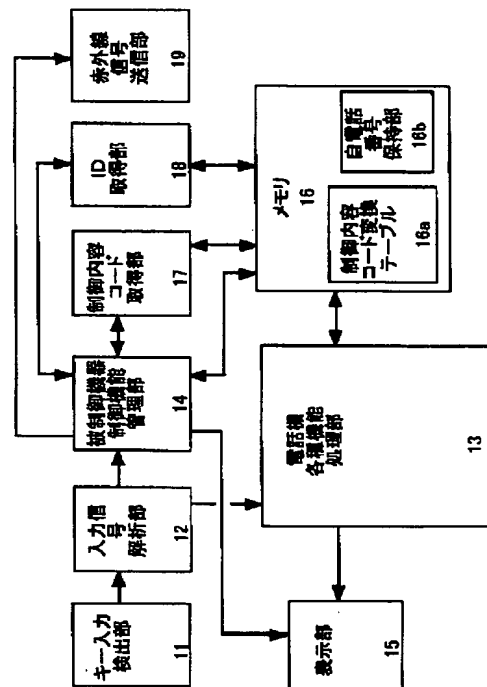
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔制御システム

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話端末の利用者単位で管理された個人設定情報に基づき、各利用者にとって快適な被制御機器制御を容易に実現することが可能な遠隔制御システムを提供する。

【解決手段】 携帯電話端末1を用いて、被制御機器2の遠隔制御を行う遠隔制御システムであって、携帯電話端末1に、被制御機器2の制御内容を指示入力するためのキー入力手段11と、前記指示入力された被制御機器2の制御内容を示す情報に、当該携帯電話端末1に固有の識別情報を付加する識別情報付加手段14と、前記被制御機器2の制御内容を示す情報、及び前記識別情報を、所定の送信コードに変換して、前記被制御機器2に送信する送信手段19とを設けたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話端末を用いて、被制御機器の遠隔操作を行う遠隔制御システムであって、
前記携帯電話端末は、前記被制御機器の制御内容を指示入力するためのキー入力手段と、
前記指示入力された被制御機器の制御内容を示す情報に、当該携帯電話端末に固有の識別情報を付加する識別情報付加手段と、
前記被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報を、所定の送信コードに変換して、前記被制御機器に送信する送信手段とを有し、
前記被制御機器は、前記識別情報が付加された被制御機器の制御内容を示す情報を受信する受信手段と、
識別情報毎の当該被制御機器の制御用詳細設定情報を記憶している記憶手段と、
前記受信した識別情報に基づいて、前記記憶されている制御用詳細設定情報より、前記受信した当該被制御機器の制御内容を示す情報に関連した部分を読み出し、所望の制御信号を作成する制御信号作成手段と、
前記作成された制御信号に応じて、当該被制御機器の動作制御を行う制御手段とを有することを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項2】 前記請求項1に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記携帯電話端末の送信手段は、赤外線コード信号を発光するものであり、
前記被制御機器の受信手段は、赤外線コード信号を受光するものであることを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項3】 携帯電話端末を用いて、中継機を介し、被制御機器の遠隔操作を行う遠隔制御システムであって、
前記携帯電話端末は、前記被制御機器の制御内容を指示入力するためのキー入力手段と、
前記指示入力された被制御機器の制御内容を示す情報に、当該携帯電話端末に固有の識別情報を付加する識別情報付加手段と、
前記被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報を、所定の発信コードに変換して、前記中継機に発信する発信手段とを有し、
前記中継機は、前記識別情報が付加された被制御機器の制御内容を示す情報を受信する受信手段と、
識別情報毎の被制御機器の制御用詳細設定情報を記憶している記憶手段と、
前記受信した識別情報に基づいて、前記記憶されている被制御機器制御用詳細設定情報より、前記受信した前記被制御機器の制御内容に関連した部分を読み出し、所望の制御信号を作成する制御信号作成手段と、
前記作成された制御信号を、所定の送信コードに変換して、前記被制御機器に送信する送信手段とを有し、
前記被制御機器は、前記送信された制御信号を受信する

受信手段と、

前記受信した制御信号に応じて、当該被制御機器の動作制御を行う制御手段とを有することを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項4】 前記請求項3に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記携帯電話端末の送信手段は、電波信号を発信するものであり、
前記中継機の受信手段は、電波信号を受信するものであることを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項5】 前記請求項4に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記中継機は、前記携帯電話端末が子機として登録された親機、或いは前記携帯電話端末と親機を共有する他の子機端末であることを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項6】 前記請求項3に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記携帯電話端末の発信手段は、トーン信号を発音するものであり、
前記中継機の受信手段は、トーン信号を集音するものであることを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項7】 前記請求項6に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記中継機は、前記携帯電話端末に着脱可能に設けられたことを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項8】 前記請求項3乃至7に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記中継機の送信手段は、赤外線コード信号を発光するものであり、
前記被制御機器の受信手段は、赤外線コード信号を受光するものであることを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項9】 前記請求項3乃至7に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記中継機と前記被制御機器とは、有線を介して接続され、
前記中継機の送信手段、及び前記被制御機器の受信手段は、前記有線を介した共通のデータ転送方式により信号の送受信を行うことを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項10】 前記請求項1乃至9に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記識別情報は、当該携帯電話端末の電話番号であることを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項11】 前記請求項1乃至10に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記制御用詳細設定情報は、識別情報毎の制御履歴に基づいて得られた情報であることを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項12】 前記請求項1乃至11に記載の遠隔制御システムにおいて、
前記携帯電話端末のキー入力手段は、複数の被制御機器

の中より制御を行う被制御機器を特定する被制御機器特定情報と、該特定した被制御機器の制御内容とを指示入力するものであり、

前記被制御機器特定情報に基づいて、特定の被制御機器に対して、所望の動作制御を行うことを特徴とする遠隔制御システム。

【請求項13】 前記請求項1乃至12に記載の遠隔制御システムにおいて、

前記携帯電話端末は、前記キー入力手段による被制御機器の制御内容の指定入力を先導するためのガイド表示、または選択用の制御内容一覧表を表示する表示手段を有することを特徴とする遠隔制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話端末を用いて、被制御機器の遠隔操作を行う遠隔制御システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、家庭内、オフィス内における電子機器は、増加の一途をたどり、その結果、各電子機器に付随するリモコン装置も増加することとなり、各電子機器の制御は、物理的にも処理内容的にも複雑さを極めてきている。従って、各電子機器の細かな設定・制御は勿論のこと、単なる電源のON/OFFといった単純作業であっても、数的に無視できない作業となっている。

【0003】このような事態を改善する取り組みとして、遠隔制御システム、ホームバスコントロールシステム等が提案されている。一般的なシステムとしては、各電子機器と有線、または無線接続されたコントロール装置において、一元的な制御を行うというもので、利用者は制御する機器とその制御方法を予め決められた入力方法に従って指定する。

【0004】または、一元的なコントロールシステムとまでいかなくとも、エアコンの温度、テレビのチャンネル登録等、各電子機器単位で複雑で面倒な設定を予め登録しておき、利用者がワンタッチで登録した設定内容に制御できるようにしたものもある。

【0005】一方、近年、携帯電話、PHSなどの携帯型小型電話端末が、めざましい勢いで普及している。これら携帯電話端末は、個人単位で所有、利用されることが一般的であり、同一家庭内、オフィス内であっても、各メンバーが個人的に所有し、各々がユニークな電話番号を使用している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】通常、増加、複雑化する電子機器の制御を一元的に行うシステムにおいて、接続される電子機器は、家庭内、オフィス内で複数の利用者によって共用されるものが主である。また、エアコンの温度、テレビのチャンネル登録等、各電子機器単位でワンタッチ制御登録された設定も、複数人での共有が前

提となっていることが多い。

【0007】よって、利用者個人の望む状態を得たり、個人単位での操作履歴をとろうとした場合、利用者が利用の都度、登録された状態の中より、さらに自分にあった状態の設定を選択したり、場合によっては、ログイン操作を行わなくてはならなくなる。

【0008】加えて、資源の有効利用の観点より、従来の単なる一元制御システムや、ワンタッチ制御登録機能では、個人単位で考えれば不要な電子機器まで起動させてしまったり、過剰動作させてしまう恐れがあった。

【0009】また、特開平5-327922号公報には、電子機器のリモコン操作機能とホームバス機能とを組み込み、一体化させたコードレス電話機が、特開平8-102107号公報には、外出先のプッシュホン型電話機より家庭内のポケベルに電子機器制御コードを送り、該ポケベルにて該コードを解析後、該コード中で指定された電子機器への制御コマンドを赤外線信号で送信するシステムが、それぞれ提案されている。

【0010】さらに、特開平10-136110号公報には、同様の機能を、PHS若しくは該PHSより出力された無線信号を受信した移動リモコンにより実現するシステムが提案されている。

【0011】しかしながら、上述したいずれのものにおいても、制御したい電子機器と、該電子機器をどのように操作するかを指定を、利用者が該電子機器を制御したい時点で、初めから行う必要がある。

【0012】これは、いずれのシステムも、コードレス電話機、ポケベル、或いはPHSにおいて、被制御機器の制御における好みの設定内容を記録する機能を保有していないからであり、利用者は自分の好む方法、状態で電子機器を制御したい場合、その度に毎回設定を行わなくてはならない。

【0013】このような問題は、これらのシステムに好みの設定内容を記録するメモリを搭載することで、ある程度解消することができるが、各種設定が利用者個人単位でメモリ内で管理されなければ、依然として利用者の使用感は悪いものとなる。

【0014】つまり、たとえ利用者が利用したい電子機器が作動中であっても、他の利用者の好みの設定で作動している場合は、自分の好む状態への設定変更が必要になってしまう。利用者が家族内に限定されている場合であっても、その構成人員の年齢も異なり、好み、スケジュールは、各人さまざまであることが多い。

【0015】上述したように、一元制御システムを構築したり、ワンタッチ制御登録機能を利用したとしても、各利用者個人にとって、容易に快適な電子機器制御を行うことができれば、結局利用者にとって恩恵をもたらすものとは言えない。

【0016】本発明は、上述したような点に鑑みてなされたものであり、携帯電話端末より発信する制御信号

に、当該携帯電話端末固有の識別情報を付加することによって、携帯電話端末の利用者単位で管理された個人設定情報に基づき、各利用者にとって快適な被制御機器制御を容易に実現することが可能な遠隔制御システムを提供することを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】本願請求項1に記載の発明に係る遠隔制御システムは、携帯電話端末を用いて、被制御機器の遠隔操作を行う遠隔制御システムであって、前記携帯電話端末は、前記被制御機器の制御内容を指示入力するためのキー入力手段と、前記指示入力された被制御機器の制御内容を示す情報に、当該携帯電話端末に固有の識別情報を付加する識別情報付加手段と、前記被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報を、所定の送信コードに変換して、前記被制御機器に送信する送信手段とを有し、前記被制御機器は、前記識別情報が付加された被制御機器の制御内容を示す情報を受信する受信手段と、識別情報毎の当該被制御機器の制御用詳細設定情報を記憶している記憶手段と、前記受信した識別情報に基づいて、前記記憶されている制御用詳細設定情報より、前記受信した当該被制御機器の制御内容を示す情報に関連した部分を読み出し、所望の制御信号を作成する制御信号作成手段と、前記作成された制御信号に応じて、当該被制御機器の動作制御を行う制御手段とを有するものである。

【0018】これによって、複数の利用者で共用する被制御機器に対しても、個人単位の制御用詳細設定を蓄積することができ、また、該被制御機器の制御を利用者個人所有の携帯電話端末を用いて行うことにより、面倒なログイン、選択作業を行うことなく、前記制御用詳細設定に基づいて、利用者にとって快適な状態に被制御機器を制御することができるため、共用被制御機器の個人専用機的使用感を実現することが可能となる。

【0019】本願請求項2に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項1に記載の遠隔制御システムにおいて、前記携帯電話端末の送信手段は、赤外線コード信号を発光するものであり、前記被制御機器の受信手段は、赤外線コード信号を受光するものである。

【0020】これによって、被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報の送受信に、既に広く利用されている赤外線信号を利用するため、簡単な構成で、かつ安価に、当該システムを構築することが可能となる。

【0021】本願請求項3に記載の発明に係る遠隔制御システムは、携帯電話端末を用いて、中継機を介し、被制御機器の遠隔操作を行う遠隔制御システムであって、前記携帯電話端末は、前記被制御機器の制御内容を指示入力するためのキー入力手段と、前記指示入力された被制御機器の制御内容を示す情報に、当該携帯電話端末に固有の識別情報を付加する識別情報付加手段と、前記被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報を、

所定の発信コードに変換して、前記中継機に発信する発信手段とを有し、前記中継機は、前記識別情報が付加された被制御機器の制御内容を示す情報を受信する受信手段と、識別情報毎の被制御機器の制御用詳細設定情報を記憶している記憶手段と、前記受信した識別情報に基づいて、前記記憶されている被制御機器制御用詳細設定情報より、前記受信した前記被制御機器の制御内容に関連した部分を読み出し、所望の制御信号を作成する制御信号作成手段と、前記作成された制御信号を、所定の送信コードに変換して、前記被制御機器に送信する送信手段とを有し、前記被制御機器は、前記送信された制御信号を受信する受信手段と、前記受信した制御信号に応じて、当該被制御機器の動作制御を行う制御手段とを有するものである。

【0022】これによって、被制御機器に何ら特別な装備を設けなくとも、上記本願請求項1に記載の発明と同様、共用被制御機器の個人専用機的使用感を実現することが可能となる。

【0023】本願請求項4に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項3に記載の遠隔制御システムにおいて、前記携帯電話端末の送信手段は、電波信号を発信するものであり、前記中継機の受信手段は、電波信号を受信するものである。

【0024】これによって、携帯電話端末に特殊な信号出力機能を付加することなく、被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報を発信することができ、また、携帯電話端末で一般的に用いられているプッシュ信号一括送出機能や、短縮番号登録機能を利用することにより、従来の携帯電話端末をそのまま流用することも可能である。

【0025】本願請求項5に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項4に記載の遠隔制御システムにおいて、前記中継機は、前記携帯電話端末が子機として登録された親機、或いは前記携帯電話端末と親機を共有する他の子機端末である。

【0026】これによって、従来のPHSシステムに、前記中継機の機能をもつ親機、或いは子機を導入、増設することにより、容易に当該システムを構築することが可能となる。

【0027】本願請求項6に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項3に記載の遠隔制御システムにおいて、前記携帯電話端末の発信手段は、トーン信号を発音するものであり、前記中継機の受信手段は、トーン信号を集音するものである。

【0028】これによって、携帯電話端末で一般的に用いられているプッシュ信号一括送出機能や、短縮番号登録機能を利用することにより、従来の携帯電話端末をそのまま流用することが可能となり、また、携帯電話端末のスピーカよりトーン信号を出力するため、特殊な信号出力機能を付加することなく、安価に当該システムを構

築することが可能である。

【0029】本願請求項7に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項6に記載の遠隔制御システムにおいて、前記中継機は、前記携帯電話端末に着脱可能に設けられたものである。

【0030】これによって、携帯電話端末から発信されるトーン信号を容易かつ確実に中継機へ集音することが可能となる。

【0031】本願請求項8に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項3乃至7に記載の遠隔制御システムにおいて、前記中継機の送信手段は、赤外線コード信号を発光するものであり、前記被制御機器の受信手段は、赤外線コード信号を受光するものである。

【0032】これによって、被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報の送受信に、既に広く利用されている赤外線信号を利用するため、簡単な構成で、かつ安価に、当該システムを構築することが可能となる。

【0033】本願請求項9に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項3乃至7に記載の遠隔制御システムにおいて、前記中継機と前記被制御機器とは、有線を介して接続され、前記中継機の送信手段、及び前記被制御機器の受信手段は、前記有線を介した共通のデータ転送方式により信号の送受信を行うものである。

【0034】これによって、既存のデータ転送方式やインターフェース、例えばIEEE (The Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394に準拠したホームネットワークシステムを介した被制御機器の制御を行うことが可能となる。

【0035】本願請求項10に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項1乃至9に記載の遠隔制御システムにおいて、前記識別情報は、当該携帯電話端末の電話番号としたものである。

【0036】これによって、各利用者の識別情報として、各端末の電話番号を用いるので、完全にユニークなものとすることができ、別途識別情報の設定作業を行う必要もなくなる。

【0037】本願請求項11に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項1乃至10に記載の遠隔制御システムにおいて、前記制御用詳細設定情報は、識別情報毎の制御履歴に基づいて得られた情報としたものである。

【0038】これによって、利用者個人毎の制御履歴に基づいた詳細設定を行うことができるので、共用被制御機器の個人専用機的な使用感を実現することが可能となる。

【0039】例えば、利用者がテレビ受信機の電源ON操作を行った場合、当該システムは、テレビ受信機の電源をON制御するとともに、該利用者の制御履歴を参照することにより、該利用者が最後に視聴したチャンネル、若しくは通常その時間帯に視聴しているチャンネル

を、選局・表示するため、該テレビ受信機を複数の利用者で共用している場合であっても、利用者はあたかも自分の専用機のような感覚で制御を行うことが可能となる。

【0040】本願請求項12に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項1乃至11に記載の遠隔制御システムにおいて、前記携帯電話端末のキー入力手段は、複数の被制御機器の中より制御を行う被制御機器を特定する被制御機器特定情報と、該特定した被制御機器の制御内容とを指示入力するものとし、前記被制御機器特定情報に基づいて、特定の被制御機器に対して、所望の動作制御を行うものである。

【0041】これによって、家庭内、若しくはオフィス内の複数の共用被制御機器に対しても、前述したような個人専用機的な使用感を実現することが可能となる。ここで、利用者は被制御機器ごとの種別、メーカー名を予め選択することによって、被制御機器登録テーブルを作成することにより、利用者は自分の環境に適した被制御機器の追加登録を容易に行うことが可能となる。

【0042】また、例えばテレビ受信機、エアコン、加湿器などの各被制御機器に対する電源ON制御を、単一の操作キーに割り当て登録しておけば、携帯電話端末上からワンキー操作、または1回の制御内容入力/選択のみ行うだけで、利用者の好みの温度、チャンネル、強弱等の状態にて各被制御機器を電源ONさせることが可能となり、利用者が帰宅後すぐにこの機能を用いれば、非常に容易に、かつ迅速に該利用者にとって快適な空間をつくりだすことができる。

【0043】本願請求項13に記載の発明に係る遠隔制御システムは、前記請求項1乃至12に記載の遠隔制御システムにおいて、前記携帯電話端末は、前記キー入力手段による被制御機器の制御内容の指定入力を先導するためのガイド表示、または選択用の制御内容一覧表を表示する表示手段を有するものである。

【0044】これによって、利用者は携帯電話端末上で表示されるガイド内容、または選択項目に従って、操作ボタン、例えば上下キーなどを用いて、選択入力することにより、容易に被制御機器の制御内容を指定・入力することが可能となる。

【0045】

【0046】

【発明の実施の形態】以下、本発明の遠隔制御システムの第1実施形態を、携帯電話端末を用いて、テレビ受信機を制御する場合について、図1乃至図5とともに説明する。

【0047】図1は本実施形態の遠隔制御システムの概略構成を示すブロック図である。図1において、1は携帯電話端末、2は携帯電話端末1により遠隔制御される被制御機器としてのテレビ受信機である。ここで、携帯電話端末1は、指示入力に応じた赤外線リモコン信号を

送信して、テレビ受信機2における各種制御を行うことを可能としている。

【0048】図2は本実施形態の遠隔制御システムにおける携帯電話端末1を示すブロック図である。図2において、11は利用者の被制御機器制御内容を指定する入力を受け付けるキー入力検出部、12は該キー入力検出部11による入力内容を解析する入力信号解析部、13は該入力信号解析部12にて解析された入力情報より、当該携帯電話端末1の電話機能をはじめとした、既存各種機能が必要と判断された入力情報の処理を行う電話機各種機能処理部である。

【0049】14は被制御機器制御機能が必要と判断された入力情報の処理管理を行う被制御機器制御機能管理部、15は被制御機器制御機能管理部14より利用者の情報入力を促す手段として、若しくはフィードバックに利用される表示部、16はメモリであり、当該携帯電話端末1より遠隔制御可能な全制御内容と、該制御内容の被制御機器への送信コードとが対応付けて登録されている制御内容コード変換テーブル16aと、該携帯電話端末固有のID番号（電話番号）を記憶している自電話番号保持部16bとを有している。

【0050】17は前記入力情報に基づいて、被制御機器（ここでは、テレビ受信機2）に送信するコードを、メモリ16内の制御内容コード変換テーブル16aより取得する制御内容コード取得部、18は当該携帯電話端末1固有の電話番号をメモリ16内の自電話番号保持部16bより取得するID取得部、19は前記制御内容コード及び前記電話番号からなる送信コードを、テレビ受信機2へ赤外線送信する赤外線信号送信部である。

【0051】また、図3は本実施形態の遠隔制御システムにおけるテレビ受信機2を示すブロック図である。図3において、21は携帯電話端末1より送信された赤外線送信コードを受信する赤外線信号受信部、22は受信した信号を解析する受信信号解析部、23は利用者登録テーブル、及び利用者毎の制御用詳細設定情報（制御履歴）を記憶しているメモリである。

【0052】24は該受信信号解析部22にて理解された受信情報から、メモリ23内の利用者登録テーブルに基づいて利用者を特定し、メモリ23内の該利用者の制御用詳細設定情報を参照し、必要に応じて日時カウンタ25より日時を取得することにより、前記受信情報中で指定されている制御内容を判断するシステム管理部である。

【0053】このシステム管理部24は、判断された制御内容に基づいて、チューナ部26、表示部27へ所定の指示を出し、テレビ画面を通して前記利用者にフィードバックを行い、かつ、必要に応じて前記利用者の制御履歴として、該制御内容をメモリ23に保存する。

【0054】以上のように構成してなる遠隔制御システムの処理の流れを、携帯電話端末1により、テレビ受信

機2の電源をON制御する場合について、図4及び図5のフローチャートとともに説明する。

【0055】図4は本実施形態の遠隔制御システムにおける携帯電話端末1の処理を示すフローチャートである。利用者は携帯電話端末1上の操作ボタンを用いて、テレビ制御を指示する機能を選択する。該選択結果は、携帯電話端末1内の入力信号解析部12において、テレビ制御機能キーとして検出され（ステップ1）、被制御機器制御機能管理部14を経て、制御内容コード取得部17に渡される。

【0056】制御内容コード取得部17では、メモリ16からテレビ受信機2の制御内容を取得し、その一覧を表示部15に表示させる（ステップ2）。利用者は、表示されたテレビ受信機2に関する制御内容一覧より、電源ON制御を携帯電話端末1上の操作ボタン、例えば十字キーを用いて選択する。

【0057】該選択入力は、入力信号解析部12で解析され（ステップ3）、制御内容コード取得部17において、テレビ受信機2への制御内容送信に必要な情報が揃ったと判断されると（ステップ4）、メモリ16内の制御内容コード変換テーブル16aに基づいて、被制御機器であるテレビ受信機2に送信される制御内容コードが取得される（ステップ7）。

【0058】ここで、例えば利用者がテレビ受信機2へのスケジュール登録を行おうとしている場合、登録を希望する日時、項目の入力等、必要な情報が揃ったと判断されるまで、表示部15を通してユーザに「日付は？」、「時間は？」、「登録内容は？」といったように、ガイド表示を行いながら、必要情報の入力を対話的に促す（ステップ5、6）。

【0059】被制御機器制御機能管理部14は、続いてID取得部18を通じて、当該携帯電話端末1固有のID番号である電話番号を、メモリ16内の自電話番号保持部16bより取得し（ステップ8）、前記制御内容コードに付加することにより、テレビ受信機2への送信コードを作成する。該送信コードは、テレビ受信機2に適合する赤外線信号として送信される（ステップ9）。

【0060】一方、図5は本実施形態の遠隔制御システムにおけるテレビ受信機2の処理を示すフローチャートである。携帯電話端末1より赤外線信号を受信する（ステップ1）と、受信信号解析部22において、指示制御内容を取得する（ステップ2）とともに、信号送信端末のID番号を取り出す。該ID番号は、メモリ23中の利用者登録テーブルと照合されて、信号送信者（利用者）が特定される（ステップ3）。

【0061】また、受信信号中の制御内容に応じて、日時カウンタ25より現在日時が取得される（ステップ4）。ここでは、制御内容は電源ONであるので、日時カウンタ25より取得された現在日時に基づいて、メモリ23内の利用者別制御用詳細設定情報中の前記特定さ

れた利用者の領域が調べられる。

【0062】同領域内に、該日付、または曜日、または時間を基準に登録されている好みのチャンネルに関するデータ、若しくは前回最後に受信していたチャンネルをチャンネル選局履歴データより取り出し（ステップ5）、チューナ部26へ出力して（ステップ7、8）、該チャンネルの番組がテレビ画面に表示される（ステップ10）。

【0063】ここで、テレビ受信機2内のメモリ23には、利用者登録テーブルとして、予め携帯電話端末1の電話番号と利用者とは対応付けられる形で登録されており、利用者毎の好みのチャンネル、チャンネル選局履歴等のデータが、利用者別制御用詳細設定情報内の各利用者の領域内に保存されている。このようなチャンネル選局履歴のみならず、各利用者の制御履歴も自動的に取得され、利用者単位でデータ化される（ステップ6）。

【0064】また、前記制御内容がテレビ受信機2へのスケジュール登録であった場合、チューナ部26への制御指示処理（ステップ8）は行わず、メモリ23へのスケジュールデータの書き込みのみが行われる（ステップ9）。

【0065】以上のように、本実施形態によれば、テレビ受信機2は、他の利用者の携帯電話端末より赤外線信号入力を受けるまでは、電源をONにした利用者のログイン中とみなし、該利用者の制御履歴を取り続ける。また、各利用者が自分の好みの分野を登録しておくことにより、多チャンネル放送における番組表も利用者単位で作成することが可能となる。

【0066】さらに、スケジュール登録がされていれば、必要に応じて個人単位でそれを表示する。該利用者登録の際に、利用者間の関係付けを行うことにより、利用者内で管理者を設定することもでき、これにより、親が子供のテレビ視聴時間、視聴可能チャンネルに制限を加えることも容易となる。

【0067】そしてまた、常にテレビ利用者を特定しておくことにより、家庭内の母親から娘へ、若しくは父親から家族全員へ、といった特定／不特定利用者への伝言も管理できるようになる。

【0068】尚、ここでは、被制御機器としてテレビ受信機2とした例について説明したが、例えばエアコンを被制御機器とした場合、利用者の好みの温度、風量、湿度などを、エアコン内のメモリの利用者別制御用詳細設定情報における各利用者の領域内に保存しておくことにより、該利用者が最も快適と感じる状態をエアコンの電源ON操作1つで実現することが可能である。

【0069】また、本実施形態においては、テレビ受信機2の制御項目一覧を携帯電話端末1内のメモリ16より取得し、表示部15の表示画面に表示する例について説明したが、予め携帯電話端末1上の操作ボタンに、前記制御項目を割り振っていても良いことは言うまでも

ない。

【0070】次に、本発明の遠隔制御システムの第2実施形態を、中継機を介して、テレビ受信機を制御する場合について、図6乃至図10とともに説明するが、上記第1実施形態と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0071】図6は本実施形態の遠隔制御システムの概略構成を示すブロック図である。図6において、3は携帯電話端末、4は携帯電話端末3より発信される電波信号を特定の赤外線信号に変換し、指定された被制御機器（テレビ受信機2）へ送信する中継機である。

【0072】ここで、携帯電話端末3は、屋内で子機として利用することが可能なPHS端末であり、中継機4は、該携帯電話端末3と共通の親機5をもつ子機の1つと位置付けられる。尚、中継機4は、携帯電話端末3が子機として登録された親機であっても構わない。

【0073】図7は本実施形態の遠隔制御システムにおける携帯電話端末3を示すブロック図である。図7において、31は入力信号解析部12で解析された入力情報に基づいて、制御を行う被制御機器を特定するために、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cより被制御機器特定コードを取得する被制御機器特定コード取得部である。

【0074】32は該被制御機器特定コード取得部31で取得された被制御機器特定コードと、制御内容コード取得部17で被制御機器登録テーブル16cより取得された被制御機器の制御内容コード、及びID取得部18で子機番号保持部16dより取得された当該携帯電話端末3固有のID番号（子機番号）とからなる発信コードを、中継機4へ電波発信する信号発信部である。

【0075】尚、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cには、当該携帯電話端末3より制御可能な全被制御機器について、そのメーカー名、可能な制御内容等が対応付けられて登録されている。

【0076】また、図8は本実施形態の遠隔制御システムにおける中継機4aを示すブロック図である。図8において、41は携帯電話端末3より発信された発信コードを受信する信号受信部、42は受信した信号を解析する信号解析部、43は利用者登録テーブル、及び利用者毎の制御用詳細設定情報（制御履歴など）を記憶しているメモリである。

【0077】44は前記信号解析部42にて解析された受信情報と、メモリ43内の利用者登録テーブルとに基づいて利用者を特定し、メモリ43内の該利用者の制御用詳細設定情報を参照し、必要に応じて日時カウンタ45より日時を取得することにより、受信情報中で特定されている被制御機器に関する制御内容を判断する管理部である。

【0078】46は被制御機器に制御内容を制御指示するのに必要な送信コードを、メモリ43内の被制御機器

内容テーブルより読み込む制御内容コード取得部、47は前記取得された送信コードを、被制御機器（テレビ受信機2）に赤外線送信する赤外線信号送信部である。

尚、この中継機4aからの赤外線信号を受信する被制御機器（テレビ受信機2）は、赤外線信号によるリモートコントロールが可能な既存の被制御機器で良い。

【0079】48は新規被制御機器登録の際にも利用され、中継機4a上のキー入力を受け付けるキー入力検部、49は同様に新規被制御機器登録の際、及び通常の子機機能としても利用可能な表示部である。

【0080】以上のように構成してなる遠隔制御システムの処理の流れを、携帯電話端末3により、テレビ受信機2の電源をON制御する場合について、図9及び図10のフローチャートとともに説明する。

【0081】図9は本実施形態の遠隔制御システムにおける携帯電話端末3の処理を示すフローチャートである。利用者は携帯電話端末3上の操作ボタンを用いて、被制御機器の制御を指示する機能を選択する。該選択結果は、携帯電話端末3内の入力信号解析部12において、遠隔制御機能キーとして検出され（ステップ1）、被制御機器制御機能管理部14を経て、制御内容コード取得部17に渡される。

【0082】被制御機器特定コード取得部31では、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cより、制御可能な被制御機器を取得し、その一覧を表示部15に表示させる（ステップ2）。利用者は、表示された被制御機器一覧より、自分の制御したい被制御機器、ここではテレビ受信機2を携帯電話端末3上の操作ボタン、例えば十字キーを用いて選択する。

【0083】前記選択入力は、入力信号解析部12で理解されて（ステップ3）、被制御機器特定コード取得部31において、被制御機器特定コードが取得され、被制御機器制御機能管理部14に渡される（ステップ4）。被制御機器制御機能管理部14は、続いて制御内容コード取得部17に処理を渡す。

【0084】制御内容コード取得部17は、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cより、テレビ受信機2の制御内容を取得し、その一覧を表示部15に表示させる（ステップ5）。利用者は、表示されたテレビ受信機2に関する制御内容一覧より、電源ONを携帯電話端末3上の操作ボタン、例えば十字キーを用いて選択する。

【0085】該選択入力は、被制御機器選択時と同様、入力信号解析部12で解析され（ステップ6）、制御内容コード取得部17において、中継機4への制御内容発信に必要な情報が揃ったと判断されると（ステップ7）、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cに基づいて、制御内容コードが取得され、被制御機器制御機能管理部14に渡される（ステップ10）。

【0086】ここで、例えば利用者がテレビ受信機2へ

のスケジュール登録を行おうとしている場合、登録を希望する日時、項目の入力等、必要な情報が揃ったと判断されるまで、被制御機器制御機能管理部14は表示部15を通して、利用者に必要情報の入力を促す（ステップ8、9）。

【0087】被制御機器制御機能管理部14は、最後にID取得部18を通じて、当該携帯電話端末3固有のID番号である子機番号を、メモリ16内の子機番号保持部16dより取得し、前記被制御機器特定コード、及び前記制御内容コードに付加することにより（ステップ11）、中継機4への発信コードを作成する。該発信コードは、共通の親機5をもつ子機の1つである中継機4へ子機間通信と同じ要領で電波発信される（ステップ12）。

【0088】一方、図10は本実施形態の遠隔制御システムにおける中継機4aの処理を示すフローチャートである。携帯電話端末3からの発信コードを受信する（ステップ1）と、信号解析部42において、信号送信者のID番号、被制御機器の特定情報を取り出す（ステップ2）とともに、被制御機器の制御内容を取り出す（ステップ3）。

【0089】前記ID番号は、メモリ43中の利用者登録テーブルと照らし合わされ、信号送信者が特定される（ステップ4）。また、受信信号中の被制御機器情報、制御内容に応じて、日時カウンタ45より日時が取得される（ステップ5）。ここでは、被制御機器はテレビ受信機2、制御内容は電源ONであるので、日時カウンタ45より取得された現在日時に基づいて、メモリ43内の利用者別制御用詳細設定情報中の該利用者の領域が調べられる。

【0090】同領域内に、該日付、または曜日、または時間を規準に登録されている好みのチャンネルに関するデータ、若しくは前回最後に受信していたチャンネルをチャンネル選局履歴データより取り出し（ステップ6）、該当する送信コードをメモリ43内の被制御機器内容テーブルから取得した後（ステップ8）、該送信コードを赤外線信号としてテレビ受信機2に送信する（ステップ9）。

【0091】ここで、中継機4a内のメモリ43には、利用者登録テーブルとして、予め携帯電話端末の子機番号と利用者が対応付けられる形で登録されており、各利用者の好みのチャンネル、チャンネル選局履歴等のデータが、利用者別制御用詳細設定情報内の該利用者の領域内に保存されている。このようなチャンネル選局履歴のみならず、利用者の制御履歴も自動的に取得され、利用者単位でデータ化されている（ステップ7）。

【0092】以上のように、テレビ受信機2の電源をONにするとともに、取得チャンネルへの選局指示を出し、携帯電話端末3の利用者に最も適したチャンネルを画面に表示させて電源ON処理を終了する。このよう

に、中継機4aは利用者により指示された制御内容を達成するために必要な回数分の赤外線信号をテレビに順次送信する(ステップ10)。

【0093】尚、上記実施形態においては、中継機4aから被制御機器(テレビ受信機2)への送信コードの送信方法として、赤外線信号を用いたものについて説明したが、図6における中継機4bのように、有線を介した方法をとることも可能である。

【0094】例えば、家庭内でIEEE1394に対応した有線のホームネットワークシステムを既に敷設、または敷設の予定がある場合、中継機4bの構成として、図8における中継機4aの赤外線信号送信部47を、IEEE1394対応の信号送信部とすることで、前記ホームネットワークシステムの利便性を向上させた拡張が可能となる。

【0095】次に、上述した本発明の第2実施形態において、携帯電話端末、及び中継機内のメモリに新たに被制御機器を追加登録するものについて、本発明の遠隔制御システムの第3実施形態として、図11乃至図16とともに説明するが、上記第2実施形態と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0096】図11は本実施形態の遠隔制御システムにおける中継機内のメモリの被制御機器制御機能に関連したエリアを示す説明図、図12は被制御機器制御機能エリア内の被制御機器登録テーブルの例を示した説明図、図13は被制御機器制御機能エリア内の被制御機器内容テーブルの例を示した説明図、図14は被制御機器制御機能エリア内の利用者登録テーブルの例を示した説明図である。

【0097】本実施形態においては、図8とともに上述した中継機4におけるメモリ43内の被制御機器制御機能エリアに、被制御機器登録テーブル43a、被制御機器内容テーブル43b、利用者登録テーブル43c、利用者別制御用詳細設定情報保持部43dを設けたものである。

【0098】ここで、図12に示すように、被制御機器登録テーブル43aには、登録済みで制御可能となっている全被制御機器の一覧リストとして、各被制御機器のテレビ、エアコンといった被制御機器種別、メーカー名、そして利用可能な制御内容一覧が対応付けられて登録されている。

【0099】また、図13に示すように、被制御機器制御内容テーブル43bでは、テレビ、エアコンといった各被制御機器種別カテゴリ内で、さらにメーカーごとに区分され、各メーカー区分内には制御内容の一覧、および赤外線コードとして該被制御機器に送信する方法について指定を行っている。

【0100】指定方法としては、被制御機器内容テーブル43b中では、制御内容配列を使用している。該制御内容配列は、制御内容、制御内容送信処理指定、送信

コードより構成される。

【0101】ここで、制御内容送信処理指定は、単なる電源ON/OFF信号の送信の場合には必要がないが、タイマー設定等、規定の信号送信のみでなく、利用者の入力内容、例えば何時間後にタイマーONという場合の時間情報を被制御機器への送信コードに盛り込んで送信する際の、該時間情報の送信コードへの変換方法を指定するものである。

【0102】さらに、図14に示すように、利用者登録テーブル43cには、中継機4と子機間通信することにより、被制御機器の制御を行えるよう登録されている利用者と、該利用者の利用している携帯電話端末3の子機番号とが対応付けられて登録されており、また、利用者別制御用詳細設定情報保持部43dでは、各登録利用者の被制御機器制御の際に利用される時間、温度等に関連した詳細設定情報、及び制御履歴が利用者単位で各々保存されている。

【0103】以上のように構成してなる遠隔制御システムにおいて、利用者が例えば新規に購入したテレビ受信機を、携帯電話端末3より制御可能となるよう、中継機4に設けられた表示部49、及び指示入力キーを用いて、メモリ43内に追加登録しようとする場合の処理について、図15及び図16のフローチャートとともに説明する。

【0104】図15は本実施形態の遠隔制御システムにおける中継機4側の処理を示すフローチャートである。まず、利用者が中継機4上の被制御機器登録機能キーを押すと、該入力結果は信号解析部12を経て、管理部44に渡される(ステップ1)。管理部44では、メモリ43内の被制御機器内容テーブル43bより被制御機器種別を取得し、その一覧を表示部49に表示する(ステップ2)。

【0105】利用者は、該被制御機器種別一覧の中より登録を行いたい被制御機器、この場合ではテレビ受信機を選択する。管理部44は該選択入力を受け付け(ステップ3)、続いてメモリ43内の同被制御機器内容テーブル43bに保存されているテレビ受信機のメーカー一覧を表示部49に表示させる(ステップ4)。

【0106】利用者は、該メーカー一覧より登録を行おうとしているテレビ受信機のメーカーを選択する。管理部44は該選択入力を受け付け(ステップ5)、メモリ43内の被制御機器登録テーブル43aに制御可能な被制御機器として該テレビ受信機を追加し、それに対応させて、被制御機器種別(ここではテレビ受信機)、メーカー名、そして該被制御機器で制御可能となる制御内容を、前記被制御機器内容テーブル43b中の制御内容配列より取得し(ステップ6)、登録する(ステップ7)。

【0107】上記登録が完了すると、管理部44はメモリ43内の利用者登録テーブル43cを利用して他の子機番号を取得し(ステップ8)、被制御機器登録テー

ル43aに新たに追加登録された被制御機器についてのデータを、他の子機、すなわち各利用者の携帯電話端末に送る(ステップ9)。

【0108】一方、図16は本実施形態の遠隔制御システムにおける携帯電話端末3側の処理を示すフローチャートである。中継機4からのデータを受信する(ステップ1)と、内蔵のメモリ16内の被制御機器登録テーブル16cに該データを追加していく(ステップ2)。

【0109】結果として、中継機4と各携帯電話端末とは、各々のメモリ43、メモリ16内に同一の被制御機器登録テーブルを保有することとなる。該被制御機器登録テーブルを利用して、各携帯電話端末は、利用者からの被制御機器制御指示入力を受け付け、中継機4へと制御情報の発信を行う。

【0110】ここで、利用者は、被制御機器登録テーブルへの登録を行う際に、被制御機器選択、メーカ選択を行った後、図15では図示していないが、被制御機器内容テーブル43bより取得された制御内容からも同様に、希望の制御内容を選択する、という一連の作業を複数の被制御機器に対して繰り返し、被制御機器登録テーブル43aへの登録を行うようにしても良い。

【0111】これによって、例えば、利用者が予めエアコン、テレビ、加湿器の3つの被制御機器の電源ON制御を1つの制御内容として、被制御機器登録テーブル43aへ登録し、中継機4及び携帯電話端末3の各々のメモリ43、16内に保持させておくことにより、携帯電話端末3からは一度の制御内容入力、または選択のみで、前記3つの被制御機器の電源ON操作を実行させることが可能となる。

【0112】この方法を用いれば、利用者が帰宅後、携帯電話端末3から1回制御内容入力/選択を行うことにより、中継機4側で順次複数の被制御機器(この場合は、エアコン、テレビ、加湿器)を、該利用者の制御用詳細設定情報に基づいた温度、チャンネル、強弱等の設定操作と共に、電源ONさせていくことが可能となり、利用者にとって快適な空間が容易に、かつ迅速に実現することができる。

【0113】また、中継機4に登録した被制御機器登録テーブル43a内のデータを数値化し表示させ、その内容を携帯電話端末3のプッシュ信号一括送出機能に利用者が手動で登録、若しくはメール機能のあるPHS端末で該被制御機器登録テーブル43a内のデータをメールとして、携帯電話端末3より中継機4に発信することにより、利用者にとっては多少の初期登録作業が必要になるとはいえ、中継機4を親機として、或いは子機として導入するだけで、既存の携帯電話端末より、被制御機器制御機能を実現することが可能となる。

【0114】さらに、利用者登録テーブル43cへの利用者の登録は、上述した被制御機器登録テーブル43aへの登録処理と同様、中継機4のキー入力検出部48、

及び表示部49を用いて、利用者が直接入力を行っても良いが、登録を行いたい各利用者が、各自所有の携帯電話端末より、利用者登録を表す何らかのコードに、子機番号等の各自のID番号を付加させて中継機4に送信し、該データを受信した中継機4側で自身の利用者登録テーブル43cに該データを登録していく、という機能を付加させた方が、利用者にとっては簡易なシステムとなる。

【0115】次に、本発明の遠隔制御システムの第4実施形態を、携帯電話端末に着脱可能な中継機を介して、テレビ受信機を制御する場合について、図17乃至図21とともに説明するが、上記第1〜第3実施形態と同一部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

【0116】図17は本実施形態の遠隔制御システムの概略構成を示すブロック図である。図17において、6は携帯電話端末、7は携帯電話端末6のスピーカより出力されるトーン信号を特定の赤外線信号に変換し、特定された被制御機器へ送信する中継機である。

【0117】ここで、中継機7は、携帯電話端末6のスピーカ部をカバーするように、該携帯電話端末6を挟む等して直接取り付けられ、該スピーカ部からのトーン信号出力を集音するタイプのものである。

【0118】図18は本実施形態の遠隔制御システムにおける携帯電話端末6を示すブロック図である。図18において、62は被制御機器特定コード取得部31で取得された被制御機器特定コードと、制御内容コード取得部17で被制御機器登録テーブル16cより取得された被制御機器の制御内容コード、及びID取得部18で自電話番号保持部16bより取得された当該携帯電話端末6固有のID番号(子機番号)とからなる発信コードを、トーン信号出力するトーン信号出力部である。このトーン信号出力部62は、通常携帯電話端末に設けられている受話用のスピーカを利用することができる。

【0119】図19は本実施形態の遠隔制御システムにおける中継機7を示すブロック図である。図19において、71は携帯電話端末6からトーン信号出力された発信コードを受信するトーン信号受信部であり、その他は図8とともに上述した第2実施形態と同様の構成である。

【0120】以上のように構成してなる遠隔制御システムの処理の流れを、携帯電話端末6により、テレビ受信機2の電源をON制御する場合について、図20及び図21のフローチャートとともに説明する。尚、中継機7は既に携帯電話端末6に取り付けられていることとする。

【0121】図20は本実施形態の遠隔制御システムにおける携帯電話端末6の処理を示すフローチャートである。利用者は携帯電話端末6上の操作ボタンを用いて、被制御機器の制御を指示する機能を選択する。該選択結果は、携帯電話端末6内の入力信号解析部12におい

て、遠隔制御機能キーとして検出され（ステップ1）、被制御機器制御機能管理部14を経て、制御内容コード取得部17に渡される。

【0122】制御内容コード取得部17では、当該携帯電話端末6が被制御機器制御モードに入ったことを示すコードを、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cより取得して（ステップ2）、被制御機器制御機能管理部14に渡す。

【0123】被制御機器制御機能管理部14は、ID取得部18を通じて、当該携帯電話端末6固有のID番号である電話番号をメモリ16内の自電話番号保持部16bより取得し、前記制御内容コードに付加することにより（ステップ3）、トーン信号出力部（スピーカ）62よりトーン信号出力する（ステップ4）。尚、中継機7側では、このトーン出力信号を受信することにより、それ以降の被制御機器の制御指示を出す利用者を特定することが可能となる。

【0124】被制御機器制御モードに入った旨のトーン信号出力を指示した携帯電話端末6の被制御機器制御機能管理部14は、続いて、被制御機器特定コード取得部31に処理を渡す。被制御機器特定コード取得部31は、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cより制御可能な被制御機器を取得し、その一覧を表示部に表示させる（ステップ5）。

【0125】利用者は、表示された被制御機器一覧より、自分の制御したい被制御機器、ここではテレビ受信機2を携帯電話端末6上の操作ボタン、例えば十字キーを用いて選択する。該選択入力は、入力信号解析部12で理解され（ステップ6）、被制御機器特定コード取得部31において、被制御機器特定コードが取得され、被制御機器制御機能管理部14に渡される（ステップ7）。

【0126】被制御機器制御機能管理部14は、次に制御内容コード取得部17に処理を渡す。制御内容コード取得部17は、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cより、テレビ受信機2の制御内容を取得し、その一覧を表示部15に表示させる（ステップ8）。

【0127】利用者は、表示されたテレビ受信機2に関する制御内容一覧より、電源ONを携帯電話端末6上の操作ボタン、例えば十字キーを用いて選択する。該選択入力は、被制御機器選択時と同様、入力信号解析部12で理解され（ステップ9）、制御内容コード取得部17において、中継機7への制御内容発信に必要な情報が揃ったと判断されると（ステップ10）、メモリ16内の被制御機器登録テーブル16cに基づいて、制御内容コードが取得される（ステップ13）。

【0128】ここで、例えば利用者がテレビ受信機2へのスケジュール登録を行おうとしている場合、登録を希望する日時、項目の入力等、必要な情報が揃ったと判断されるまで、被制御機器制御機能管理部14は、表示部

15を通して利用者に必要情報の入力を促す（ステップ11、12）。

【0129】被制御機器制御機能管理部14は、取得された被制御機器特定コード、及び制御内容コードより、中継機7への発信コードを作成する。該発信コードは、トーン信号出力部（スピーカ）62よりトーン信号出力される（ステップ14）。

【0130】一方、図21は本実施形態の遠隔制御システムにおける中継機7の処理を示すフローチャートである。携帯電話端末6より発信コードを受信する（ステップ1、ステップ2）と、信号解析部12において、被制御機器の特定情報を取り出す（ステップ6）とともに、該被制御機器の制御内容を取り出す（ステップ7）。

【0131】ここで、中継機7は、上述のとおり、最初に携帯電話端末6より、被制御機器制御モードに入った旨のコード信号を受信しており、その際、前記携帯電話端末6のID番号も受信しているため、既に利用者が把握されている（ステップ1～ステップ3）。

【0132】被制御機器制御モードのコード信号受信によって特定された携帯電話端末6の利用者は、中継機7が該携帯電話端末6より取り外されるまで保持され、メモリ43内の利用者別制御用詳細設定情報を参照する際も、該利用者のメモリ領域が常にアクセスされることとなる。

【0133】何らかの理由により、前記携帯電話端末6が、被制御機器制御モードのコード信号を出力していなかったり、若しくは中継機7が該信号の受信に失敗していた場合、前記携帯電話端末6上の被制御機器制御モードの選択ボタンを再度押すように利用者にワーニングを出力表示する（ステップ4、5）。

【0134】続いて、受信信号中の被制御機器特定情報、制御内容に応じて、日時カウンタ45より日時が取得される（ステップ8）。ここでは、被制御機器はテレビ受信機2、制御内容は電源ONであるので、日時カウンタ45より取得された現在日時に基づいて、メモリ43内の利用者別制御用詳細設定情報中の該利用者の領域が調べられる。

【0135】同領域内に、該日付、または曜日、または時間を規準に登録されている好みのチャンネルに関するデータ、若しくは前回最後に受信していたチャンネルをチャンネル選局履歴データより取り出し（ステップ9）、該当する送信コードをメモリ43内の被制御機器内容テーブルから取得した後（ステップ11）、該送信コードを赤外線信号としてテレビに送信する（ステップ12）。

【0136】ここで、中継機7内のメモリ43には、利用者登録テーブルとして、予め携帯電話端末の電話番号（ID番号）と利用者との対応付けられる形で登録されており、各利用者の好みのチャンネル、チャンネル選局履歴等のデータが、利用者別制御用詳細設定情報内の該

利用者の領域内に保存されている。このようなチャンネル選局履歴のみならず、利用者の制御履歴も自動的に取得され、利用者単位でデータ化されている（ステップ10）。

【0137】以上のように、テレビ受信機2の電源をONにするとともに、取得チャンネルへの選局指示を出し、携帯電話端末6の利用者に最も適したチャンネルを画面に表示させて電源ON処理を終了する。このように、中継機7は利用者により指示された制御内容を達成するために必要な回数分の赤外線信号をテレビに順次送信する（ステップ13）。

【0138】尚、ここでは、中継機7を携帯電話端末6に接続した際に、最初に1回該携帯電話端末6のID番号を出力させる例について説明したが、上述した第1、第2実施形態と同様、携帯電話端末6は制御用コード送信の度に、該携帯電話端末6のID番号を付加しても良い。

【0139】また、上述のとおり、利用者は、一旦被制御機器制御モードに入り、被制御機器としてテレビ受信機2を選択して、該テレビ受信機2の制御を行うので、以降の制御作業の際には、「戻る」操作を行わない限り、該テレビ受信機2の制御内容が表示部15に表示されることとなる。従って、被制御機器の選択操作を行うことなく、制御作業を続けて行うことができ、利用者の利便性が高まる。

【0140】これによれば、例えば携帯電話端末6のプッシュ信号一括送出機能や、短縮番号登録機能を用いることにより、中継機7を導入するだけで、既存の携帯電話端末で既存の共用被制御機器を、個人専用機的に制御することが可能になる。

【0141】

【発明の効果】本願請求項1に記載の発明に係る遠隔制御システムは、上述したような構成としているので、複数の利用者で共用する被制御機器に対しても、個人単位の制御用詳細設定を蓄積することができ、また、該被制御機器の制御を利用者個人所有の携帯電話端末を用いて行うことにより、面倒なログイン、選択作業を行うことなく、前記制御用詳細設定に基づいて、利用者にとって快適な状態に被制御機器を制御することができるため、共用被制御機器の個人専用機的な使用感を実現することが可能となる。

【0142】本願請求項2に記載の発明に係る遠隔制御システムは、被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報の送受信に、既に広く利用されている赤外線信号を利用するため、簡単な構成で、かつ安価に、当該システムを構築することが可能となる。

【0143】本願請求項3に記載の発明に係る遠隔制御システムは、被制御機器に何ら特別な装備を設けなくとも、上記本願請求項1に記載の発明と同様、共用被制御機器の個人専用機的な使用感を実現することが可能とな

る。

【0144】本願請求項4に記載の発明に係る遠隔制御システムは、携帯電話端末に特殊な信号出力機能を付加することなく、被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報を発信することができ、また、携帯電話端末で一般的に用いられているプッシュ信号一括送出機能や、短縮番号登録機能を利用することにより、従来の携帯電話端末をそのまま流用することも可能である。

【0145】本願請求項5に記載の発明に係る遠隔制御システムは、従来のPHSシステムに、前記中継機の機能をもつ親機、或いは子機を導入、増設することにより、容易に当該システムを構築することが可能となる。

【0146】本願請求項6に記載の発明に係る遠隔制御システムは、携帯電話端末で一般的に用いられているプッシュ信号一括送出機能や、短縮番号登録機能を利用することにより、従来の携帯電話端末をそのまま流用することが可能となり、また、携帯電話端末のスピーカよりトーン信号を出力するため、特殊な信号出力機能を付加することなく、安価に当該システムを構築することが可能である。

【0147】本願請求項7に記載の発明に係る遠隔制御システムは、携帯電話端末から発信されるトーン信号を容易かつ確実に中継機へ集音することが可能となる。

【0148】本願請求項8に記載の発明に係る遠隔制御システムは、被制御機器の制御内容を示す情報、及び前記識別情報の送受信に、既に広く利用されている赤外線信号を利用するため、簡単な構成で、かつ安価に、当該システムを構築することが可能となる。

【0149】本願請求項9に記載の発明に係る遠隔制御システムは、既存のデータ転送方式やインターフェース、例えばIEEE1394に準拠したホームネットワークシステムを介した被制御機器の制御を行うことが可能となる。

【0150】本願請求項10に記載の発明に係る遠隔制御システムは、各利用者の識別情報として、各端末の電話番号を用いるので、完全にユニークなものとすることができ、別途識別情報の設定作業を行う必要もなくなる。

【0151】本願請求項11に記載の発明に係る遠隔制御システムは、利用者個人毎の制御履歴に基づいた詳細設定を行うことができるので、共用被制御機器の個人専用機的な使用感を実現することが可能となる。

【0152】本願請求項12に記載の発明に係る遠隔制御システムは、家庭内、若しくはオフィス内の複数の共用被制御機器に対しても、前述したような個人専用機的な使用感を実現することが可能となる。

【0153】本願請求項13に記載の発明に係る遠隔制御システムは、利用者は携帯電話端末上で表示されるガイド内容、または選択項目に従って、操作ボタン、例えば上下キーなどを用いて、選択入力することにより、容

易に被制御機器の制御内容を指定・入力することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の遠隔制御システムの第1実施形態における概略構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の遠隔制御システムの第1実施形態における携帯電話端末を示すブロック図である。

【図3】本発明の遠隔制御システムの第1実施形態におけるテレビ受信機を示すブロック図である。

【図4】本発明の遠隔制御システムの第1実施形態における携帯電話端末の処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明の遠隔制御システムの第1実施形態におけるテレビ受信機の処理を示すフローチャートである。

【図6】本発明の遠隔制御システムの第2実施形態における概略構成を示すブロック図である。

【図7】本発明の遠隔制御システムの第2実施形態における携帯電話端末を示すブロック図である。

【図8】本発明の遠隔制御システムの第2実施形態における中継機を示すブロック図である。

【図9】本発明の遠隔制御システムの第2実施形態における携帯電話端末の処理を示すフローチャートである。

【図10】本発明の遠隔制御システムの第2実施形態における中継機の処理を示すフローチャートである。

【図11】本発明の遠隔制御システムの第3実施形態における中継機内のメモリの被制御機器制御機能に関連したエリアを示す説明図である。

【図12】本発明の遠隔制御システムの第3実施形態における被制御機器登録テーブルの例を示した説明図である。

【図13】本発明の遠隔制御システムの第3実施形態における被制御機器内容テーブルの例を示した説明図である。

【図14】本発明の遠隔制御システムの第3実施形態における利用者登録テーブルの例を示した説明図である。

【図15】本発明の遠隔制御システムの第3実施形態における中継機側の被制御機器追加登録処理を示すフローチャートである。

【図16】本発明の遠隔制御システムの第3実施形態における携帯電話端末側の被制御機器追加登録処理を示すフローチャートである。

【図17】本発明の遠隔制御システムの第4実施形態における概略構成を示すブロック図である。

【図18】本発明の遠隔制御システムの第4実施形態に

における携帯電話端末を示すブロック図である。

【図19】本発明の遠隔制御システムの第4実施形態における中継機を示すブロック図である。

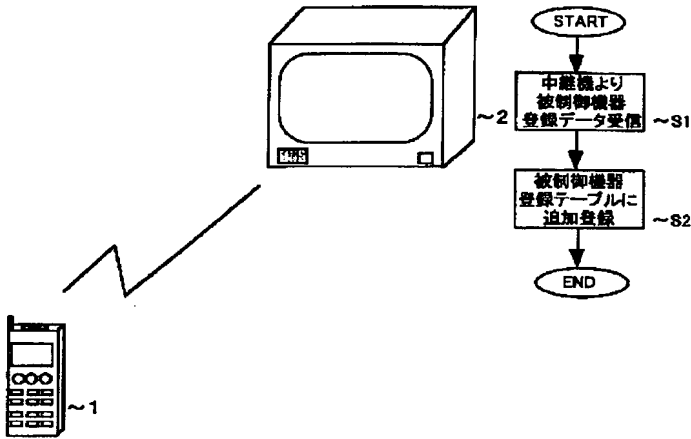
【図20】本発明の遠隔制御システムの第4実施形態における携帯電話端末の処理を示すフローチャートである。

【図21】本発明の遠隔制御システムの第4実施形態における中継機の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

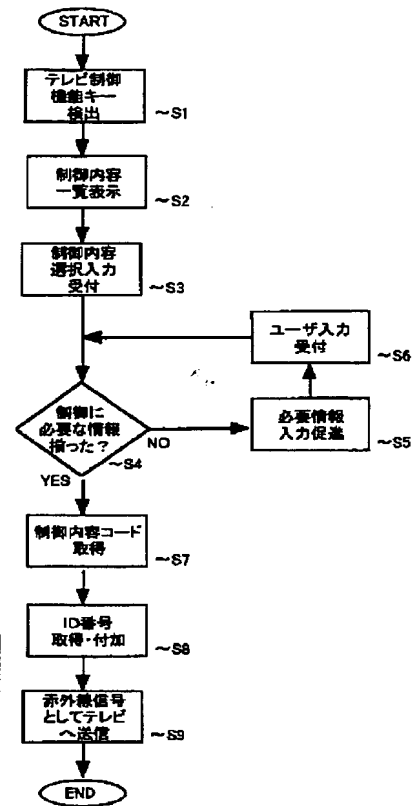
- 1, 3, 6 携帯電話端末
- 2 テレビ受信機
- 4, 7 中継機
- 5 PHS親機
- 11 キー入力検出部
- 12 入力信号解析部
- 13 電話機各種機能処理部
- 14 被制御機器制御機能管理部
- 15 表示部
- 16 メモリ
- 17 制御内容コード取得部
- 18 ID取得部
- 19 赤外線信号送信部
- 21 赤外線信号受信部
- 22 受信信号解析部
- 23 メモリ
- 24 システム管理部
- 25 日時カウンタ
- 26 チューナ部
- 27 表示部
- 31 被制御機器特定コード取得部
- 32 信号発信部
- 41 信号受信部
- 42 信号解析部
- 43 メモリ
- 44 管理部
- 45 日時カウンタ
- 46 制御内容コード取得部
- 47 赤外線信号送信部
- 48 キー入力検出部
- 49 表示部
- 62 トーン信号出力部
- 71 トーン信号受信部

【図1】

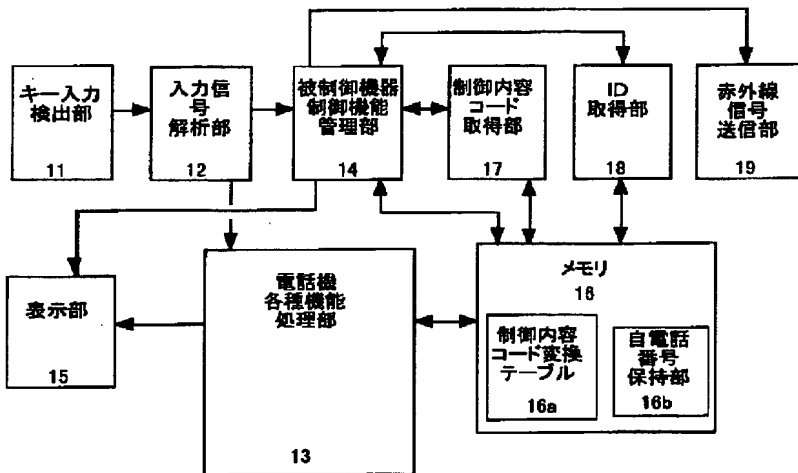


【図16】

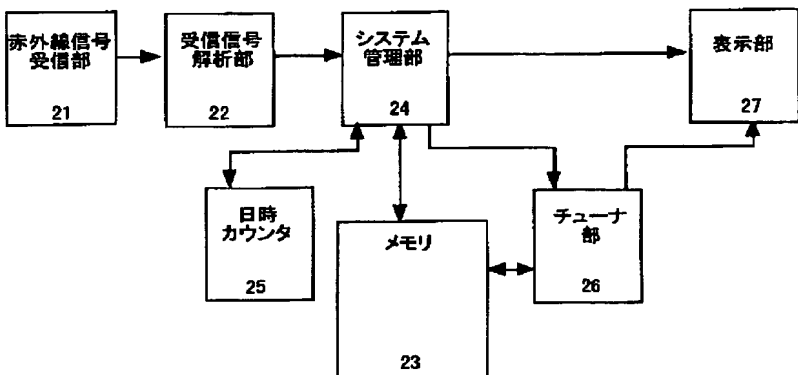
【図4】



【図2】



【図3】

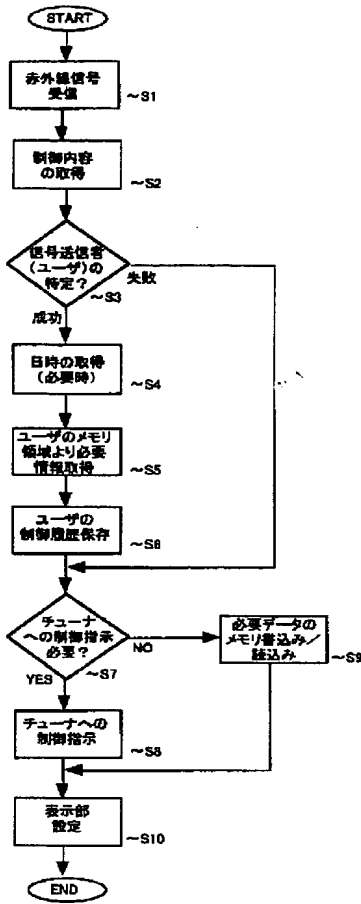


【図14】

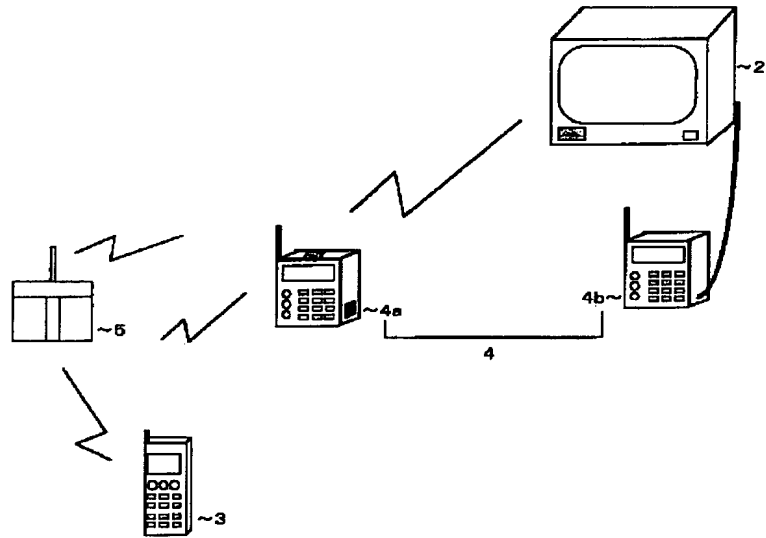
利用者登録テーブル

利用者No.	子機番号
利用者1	XXX
利用者2	XXX
利用者3	XXX

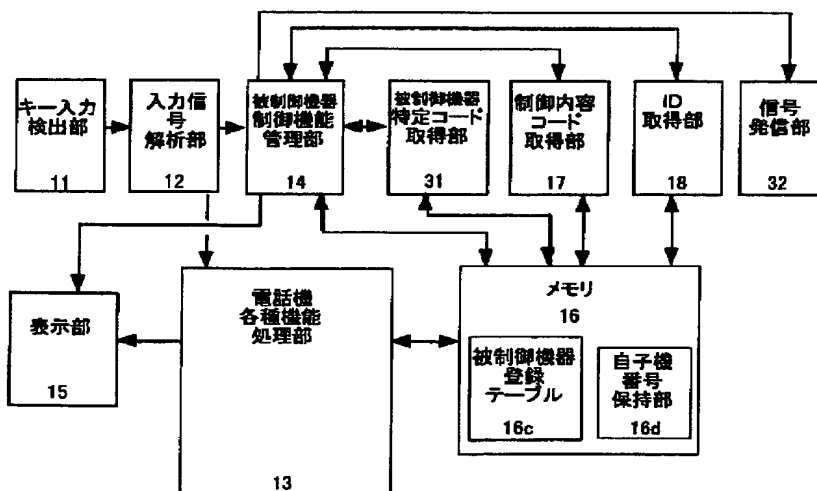
【図5】



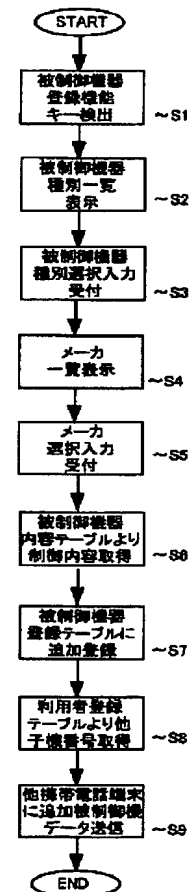
【図6】



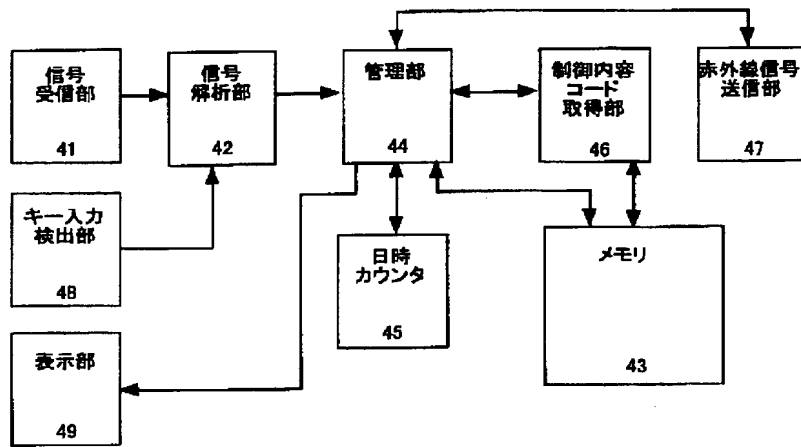
【図7】



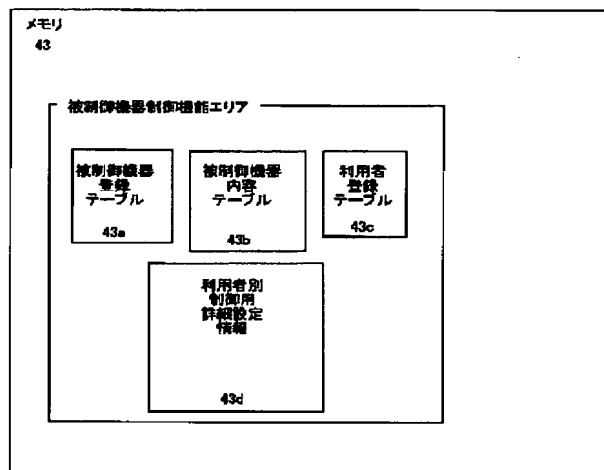
【図15】



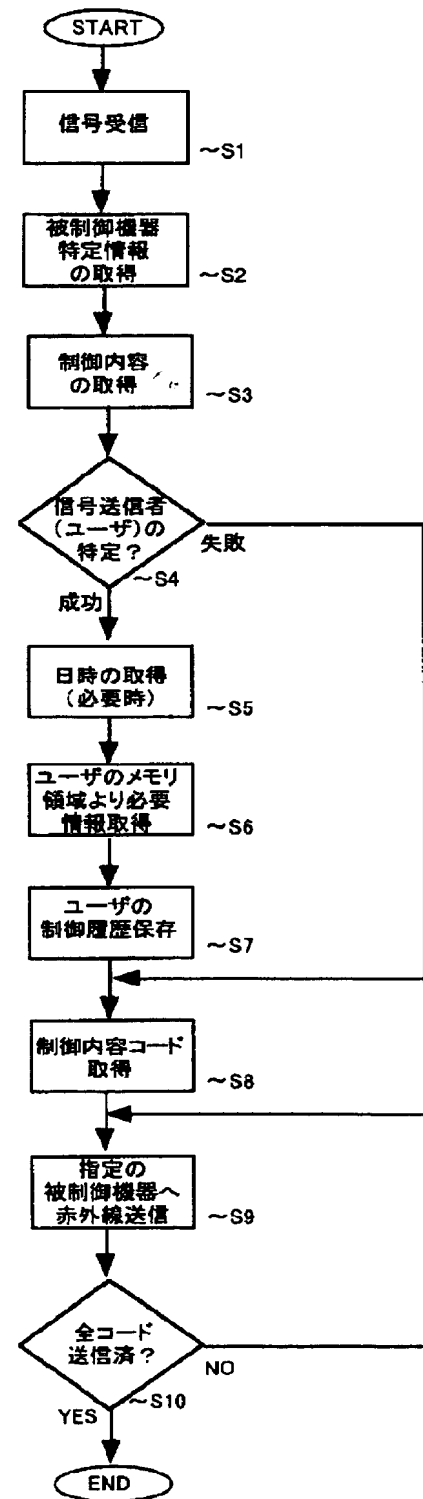
【図8】



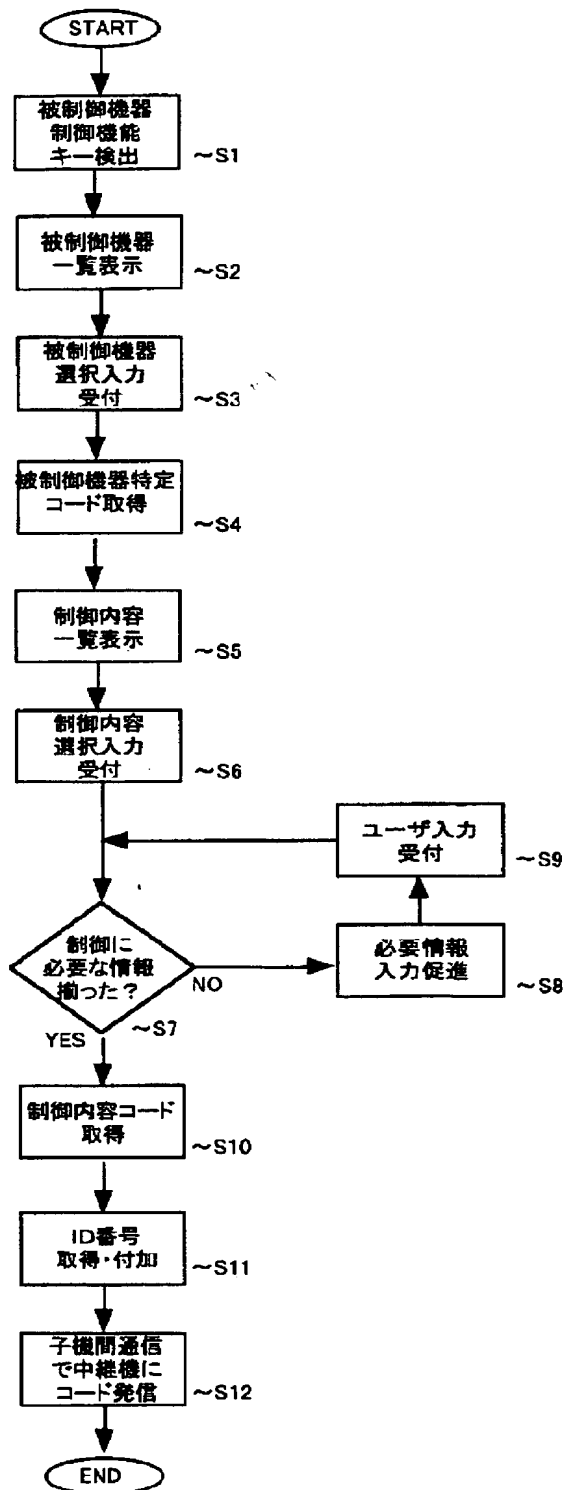
【図11】



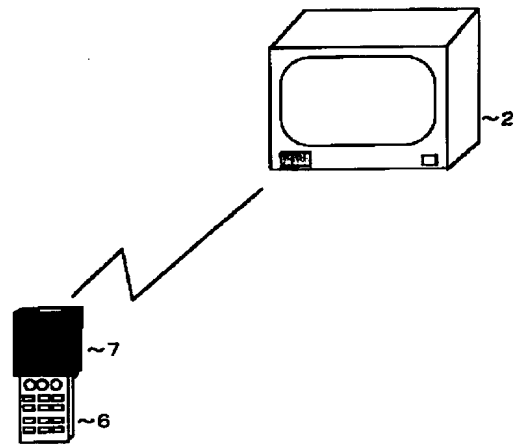
【図10】



【図9】



【図17】



【図12】

被制御機器登録テーブル

被制御機器No.	種別	メーカー	制御内容
被制御機器1	テレビ	メーカーA	power channel_up_down channel_direct volume timer
被制御機器2	エアコン	メーカーC	power temp_up_down temp_direct timer_on timer_off

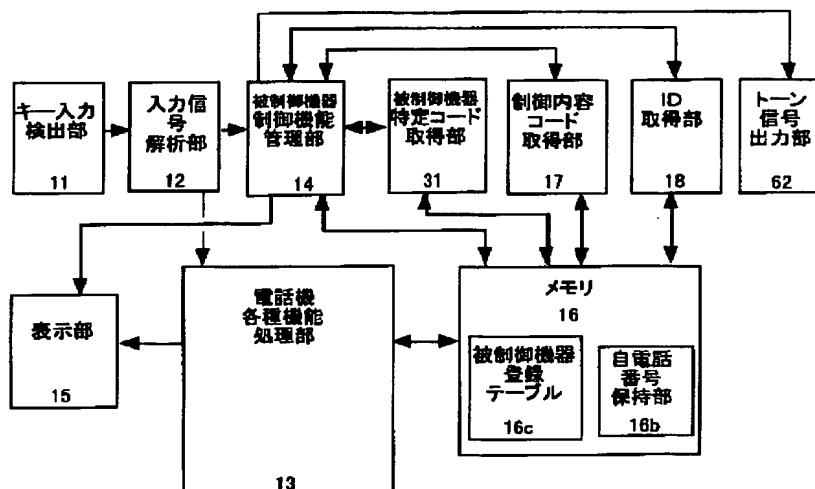
【図13】

被制御機器内容テーブル

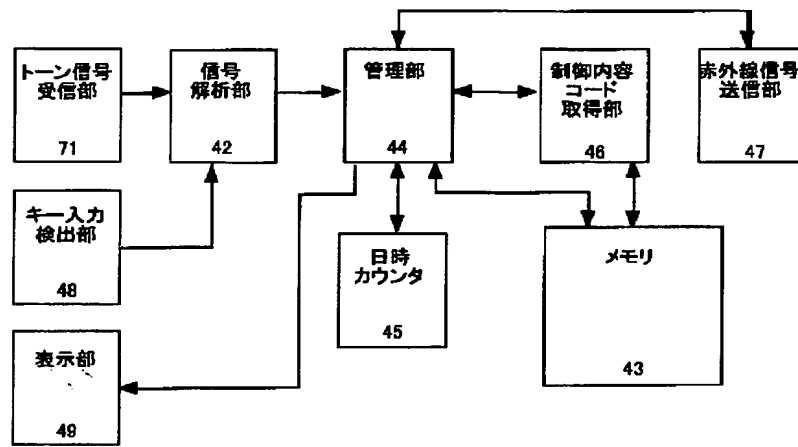
種別	メーカー	制御内容配列*
テレビ	メーカーA	(power, NONE, xxxxxx) (channel_up_down, NONE, xxxxxx) (channel_direct, NONE, xxxxxx) (volume, NONE, xxxxxx) (timer, TV_A_TIMER_PROC, xxxxxx)
	メーカーB	(power, NONE, xxxxxx) (channel_up_down, NONE, xxxxxx) (channel_direct, NONE, xxxxxx) (volume, NONE, xxxxxx)
エアコン	メーカーA	(power, NONE, xxxxxx)

制御内容配列*
(制御内容,
制御内容送信用処理指定,
送信コード)

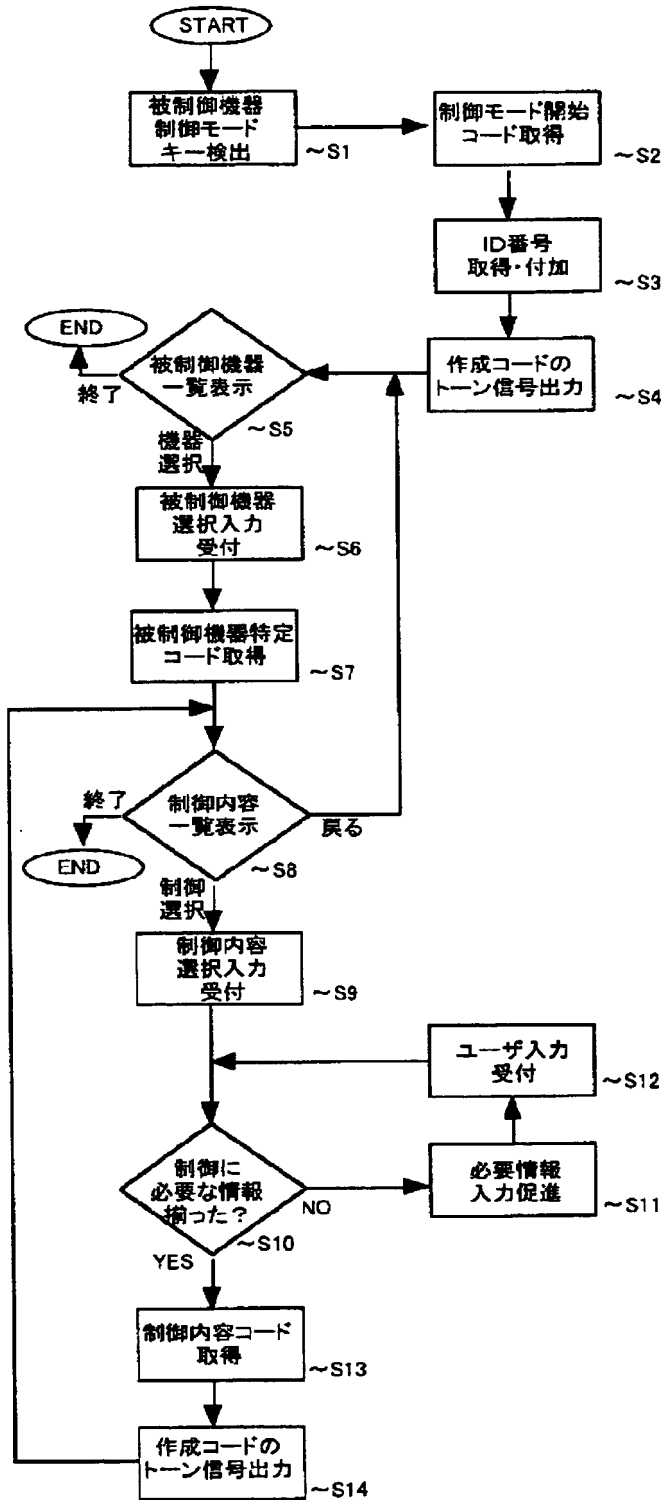
【図18】



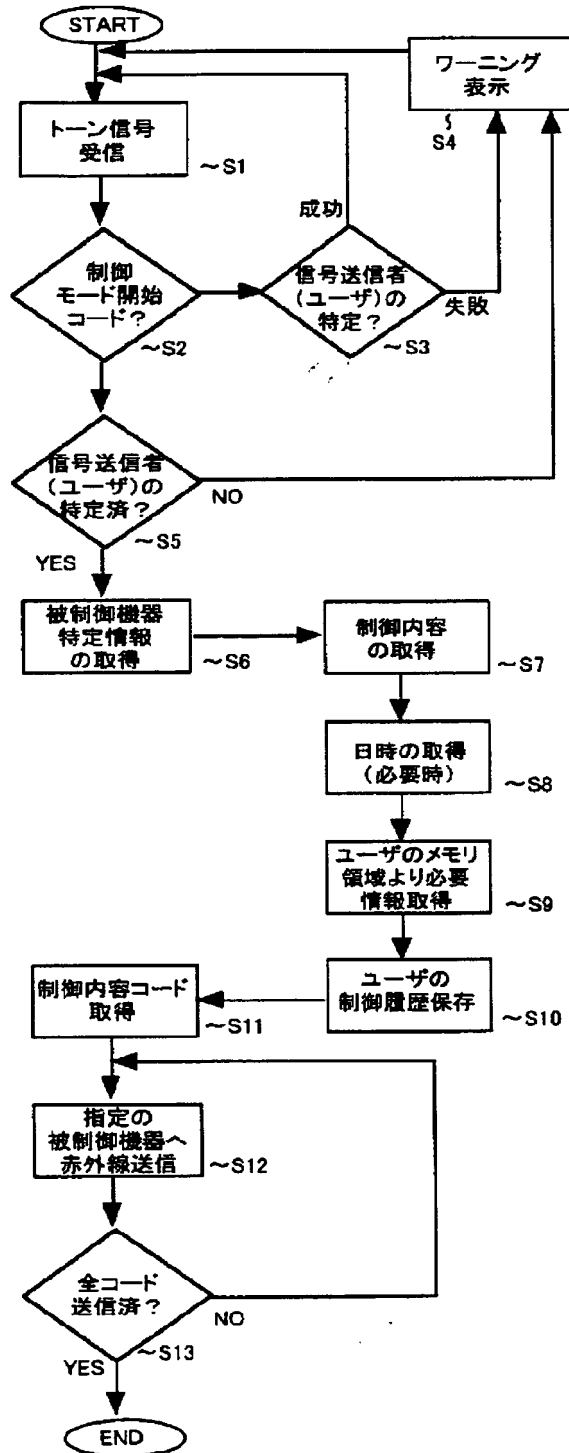
【図19】



【図20】



【図21】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード (参考)
H O 4 M 1/21		H O 4 M 11/00	3 0 1
11/00	3 0 1	H O 4 B 7/26	1 0 9 M

F タ-ム (参考) 5K023 AA07
5K048 BA04 BA08 DB04 DC07 EA11
EB01 EB02 HA04 HA06
5K067 AA21 AA41 BB04 BB28 DD02
DD17 DD27 EE02 EE06 EE10
EE37 EE38 FF02 FF23 HH23
KK15
5K101 KK11.

THIS PAGE BLANK (USPTO)